

# 姓名

职称：副教授      政治面貌：中共党员

办公地点：C616    电子邮箱：sunliankun@tiangong.edu.cn



## 教学科研简介

从 2005 年起至今一直从事网络化控制系统及其应用领域的研究工作。在攻读博士期间作为主要人员参与了 1 项国家自然科学基金、1 项天津市应用基础及前沿技术攻关计划、1 项天津市重点科技攻关，2 项天津市科技计划，以及 1 项天津市政府产学研重点基金。特别是在博士学位论文中，对网络化控制系统协同设计问题做了全面的研究，把握了目前国际国内网络控制领域的前沿与发展趋势。入职后继续对该领域进行深入的探索，目前主持完成国家自然科学基金《资源受限网络化控制系统协同设计研究》（61403278）1 项，相关研究成果发表于《Journal of the Franklin Institute》、《Nonlinear Dynamics》、《控制与决策》、《兵工学报》等国内外重要期刊，并数次在 IEEE 以及中国自动化学会主办的 WCICA、CCC、CCDC 等著名国际国内会议上进行学术交流。目前发表了 30 余篇关于网络化控制系统方面的学术论文，其中 SCI/EI 检索 25 篇。

## 研究方向

- ◆ 网络控制系统控制与综合
- ◆ 工业互联网
- ◆ 人工智能和边缘计算

## 学习经历

- ◆ 2005/09 - 2009/07，天津大学，控制理论与控制工程，博士
- ◆ 2002/09 - 2005/03，天津工业大学，控制理论与控制工程，硕士
- ◆ 1997/09 - 2001/07，天津工业大学，电气自动化，学士

## 工作经历

- ◆ 2019/05 - 至今，天津工业大学，软件学院，副教授，软件工程系主任
- ◆ 2009/03 - 2019/05，天津工业大学，计算机科学与技术学院，副教授

## 主讲课程

- ◆ 本科专业基础课《高级语言程序设计》、《高级语言程序实践》、《软件工程专业概论》
- ◆ 留学生课程《High-level language programming》

## 科研项目

- ◆ 国家自然科学基金青年项目，61403278，资源受限网络化控制系统协同设计研究，2015/01-2017/12, 25 万元，已结题，主持
- ◆ 横向项目，基于边缘计算的工业互联网 workflow 任务调度系统，2023/03-2023/12, 47.5 万元，在研，主持
- ◆ 横向项目，全媒体智能联络中心 APP，2023/06-2024/06, 28 万元，在研，主持
- ◆ 横向项目，空气质量检测器的开发，2020/05-2020/12, 5 万元，主持
- ◆ 天津市社会科学联合会重点调研项目，具有中国特色的天津新型智库评价体系研究，2018/03-2018/09, 2 万元，主持
- ◆ 国家自然科学基金青年项目，61602343，基于复杂系统生命周期演化的菌群优化模型、算法及在 RFID 网络规划中的应用，2017/01-2019/12, 20 万元，已结题，参与
- ◆ 国家自然科学基金青年项目，61503280，冠状动脉系统建模及其高阶滑模控制研究，2016/01-2018/12, 20 万元，已结题，参与

## 代表性论文

- ◆ **Liankun Sun**, Haiyao Ma and Zhangang Wang; Model reduction for discrete-time switched linear time-delayed systems with finite-frequency specifications. Transactions of the Institute of Measurement and Control.2022, Vol. 44(9) 1874–1886
- ◆ **Liankun Sun**, Yanyu Wang, and Wanru Wang; Receding Horizon Stability Analysis of Delayed Neural Networks with Randomly Occurring Uncertainties. INTERNATIONAL JOURNAL OF CONTROL AUTOMATION AND SYSTEMS. 2021,19(10):3297-3308.
- ◆ **Liankun Sun**, Yanqian Tang, Wanru Wang, Shiqiang Shen. Stability analysis of time-varying delay neural networks based on new integral inequalities[J]. Journal of the Franklin Institute, 2020, 357(8): 10828–10843.
- ◆ **Liankun Sun**, Nuo Xu. Stability Analysis of Markovian Jump System With Multi-Time-Varying Disturbances Based on Improved Interactive Convex Inequality and Positive Definite Condition[J]. IEEE Access, 2019, 7:54910-54917.
- ◆ Nuo Xu, **Liankun Sun**. An improved H-infinity filtering for Markovian jump system with time-varying delay based on finite frequency domain[J]. Journal of the Franklin Institute, 2019, 356(12): 6724-6740.
- ◆ Nuo Xu, **Liankun Sun**. Synchronization Control of Markov Jump Neural Networks with Mixed Time varying delayed and Parameter Uncertain Based on

Sample Point Controller[J]. Nonlinear Dynamics. 2019, 98: 1877-1890.

- ◆ Nuo Xu, **Liankun Sun**. Stability Analysis of Markov Jump Neural Networks with Mixed Delays in Finite Frequency Domain Based on PDC Controller[J]. IEEE Access, 2019, DOI: 10.1109 /ACCESS.2019.2941976.
- ◆ Nuo Xu, **Liankun Sun**. PDC Controller Design for Markovian Jump System with Time-varying Delays using Bessel-Legendre inequality method and Improved positive definite rule[J]. Transactions of the Institute of Measurement and Control. 2019, DOI: 10.1177/0142331219889190.
- ◆ Nuo Xu; **Liankun Sun**. An Improved Delay-Dependent Stability Analysis for Markovian Jump Systems with Interval Time-Varying-Delays, IEEE ACCESS, 2018, 6: 33055-33061.
- ◆ **Liankun Sun**; Jigang Wu, Schedule and control co-design for networked control systems with bandwidth constraints, Journal of the Franklin Institute,2013, 351: 1042~1056.
- ◆ **孙连坤**; 顾鸿儒; 赵占山.基于 HTCPN 和隐马尔科夫的网络控制系统建模与分析, 控制与决策, 2017, 32(9): 1689~1694
- ◆ **孙连坤**; 万振凯; 张桂玲, 不确定网络控制系统保成本观测器设计, 兵工学报, 2011, 32(6): 775~780 .
- ◆ **孙连坤**; 万振凯; 张桂玲, 具有随机通信逻辑的网络控制系统稳定性分析,控制与决策, 2010, 25(9): 1302~1306 .

#### 获奖情况

- ◆ 2023 年 中国纺织工业联合会纺织高等教育教学成果奖二等奖
- ◆ 2022 年 天津市工程专业学位优秀指导教师
- ◆ 2021 年 校级本科基层教学组织优秀个人